



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR SAN BARTOLO, DISTRITO DE CALANGO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA

FTR-CB-PREV N° 0384-2026-ANA-AAA-CF-ALA.MOC

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE CANAL DE CONCRETO ARMADO EN LA QUEBRADA CENIZA SUR, SECTOR SAN BARTOLO, DISTRITO DE CALANGO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

1. UBICACIÓN:

AAA CAÑETE FORTALEZA ALA MALA OMAS CAÑETE Fecha 19/06/2026

1.1. Ubicación política

Departamento LIMA Provincia CAÑETE Distrito CALANGO Sector SAN BARTOLO

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA MALA Cuerpo de agua QUEBRADA CENIZA

1.3. Ubicación geográfica - Coordenadas UTM (Dátum: WGS 84)

| | Inicial | | | Final | | | Margen | Observación |
|---------|-------------|--------------|------|------------|--------------|------|--------|---|
| | Este (X): | Norte (Y): | Zona | Este (X): | Norte (Y): | Zona | | |
| TRAMO 1 | 331845.53 m | 8615202.22 m | 18L | 331570.5 m | 8614389.29 m | 18L | AMBAS | limpieza y descolmatacion - canalizacion de la quebrada |

2.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::

2.1.- TIPO DE PELIGRO

Inundación flujo de detritos erosión fluvial

2.2. Nivel de Peligro

Alto Muy Alto

2.3.- GEOLOGÍA

En base a los estudios realizados por la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN) en 1,976; el estudio geológico a nivel de reconocimiento de la cuenca del río Mala, se efectuó la presente descripción; por cuanto, desde el punto de vista geológico el área de estudio abarca 2,332.07 Km², la cual constituye una gran cuenca litológica de origen marino y continental, posteriormente deformada tanto por la intrusión ígnea de magnitud batolítica como por movimientos orogénicos y epirogénicos, como queda evidenciado por el levantamiento de los andes y por el desarrollo de diversas estructuras geológicas, tales como fallas, pliegues, etc., que ocurren en diversas zonas de la cuenca. Las rocas que ocurren en el área están representadas por una secuencia de sedimentos finos con intercalaciones volcánicas (andesitas, dasitas), calizas, areniscas, lutitas, etc., además de intrusiones ígneas de composición granitoide y efusiones volcánicas que cubren parcialmente o totalmente las estructuras y las rocas más antiguas. La edad de las rocas comprende desde el paleozoico hasta el cuaternario reciente.

Se ha identificado rocas sedimentarias, ígneas y metamórficas, cuyas edades oscilan entre el Paleozoico y el Cuaternario reciente. Las rocas sedimentarias más antiguas afloran principalmente en el sector más bajo de la cuenca y están representadas por las formaciones Pucusana y Puente Piedra. Los depósitos más recientes ocurren en la franja costanera, destacando los depósitos aluviales, fluvio-aluviales y eólicos. Las rocas ígneas intrusivas y extrusivas forman un gran bloque en el sector central y superior del área, existiendo también otros afloramientos diseminados en toda la cuenca.

| | | | | | |
|---------|-----|--------|-----|-----------------|----|
| Gravoso | 70% | Arenas | 25% | Limo y arcillas | 5% |
|---------|-----|--------|-----|-----------------|----|

Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)

Los tipos de materiales existentes en el cauce del quebrada son: arena, grava, piedra y grandes cantidades de hormigón. No existen canteras de extracción de material de acarreo.

Geodinámica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periódica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

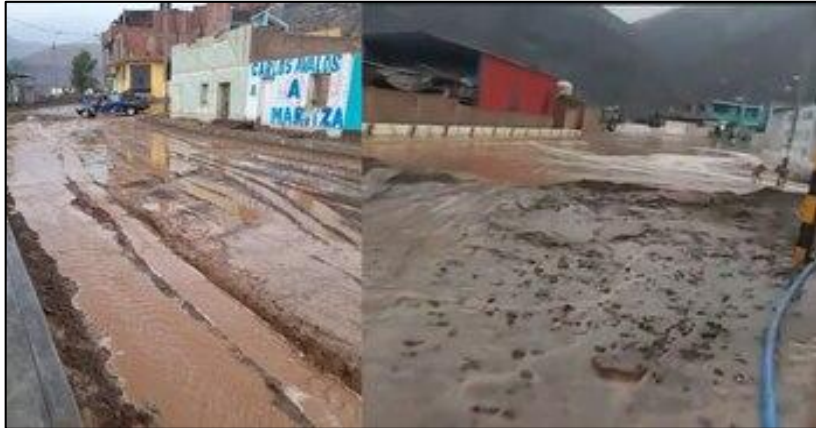
Erosión Pluvial:

Se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del río Mala. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial, trayendo consigo sedimentos y material flotante de aguas arriba. Por lo que que la erosión tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

No se ha presentado caída de rocas de los cerros y según testimonios de los pobladores no se ha presentado reptación en las zonas altas de las quebradas.

Inundaciones:

Se tiene registro de inundaciones extremas en los años 1998, 2017 y 2023, trayendo considerables daños a los habitantes del sector San Bartolo, ubicados en el cauce de la quebrada Ceniza, inundación que causó pérdidas de bienes materiales, destrucción de infraestructura vial, infraestructura hidráulica, desaparición de terrenos agrícolas en producción y de infraestructura de servicios. El El flujo hiperconcentrado (huayco) que transitó por la quebrada Ceniza y se exployo por el distrito de Calango condujo considerable material de arrastre que colmató varias zonas del distrito.



En los años 1998, 2017 y 2023, debido a las intensas lluvias la quebrada Ceniza se activó originando el transporte de un flujo de detritos y arrastre de materiales generando inundaciones en el distrito de Calango, afectando a viviendas, infraestructura vial e hidráulica y cultivos.



En la figura anterior se muestra el área de inundación del quebrada Ceniza por un evento de periodo de retorno de 100 años cuya fuente del proyecto ANIN. Esta inundación alcanzaría una considerable área del distrito de Calango, lo cual generaría daños a infraestructuras y perjuicios economicos.

2.4.- HIDROLOGÍA

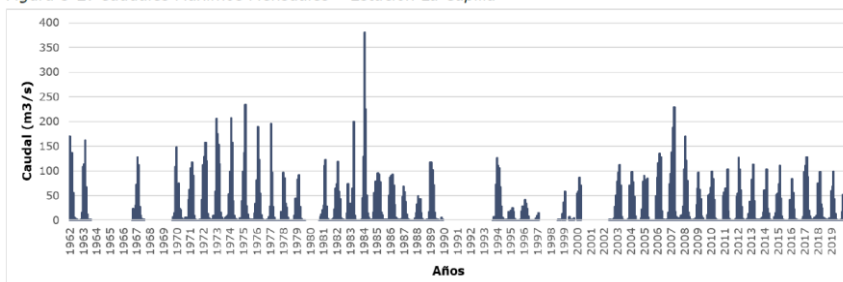
El control hidrométrico de la cuenca del río Mala se realiza en la estación hidrométrica La Capilla, gestionada por SENAMHI. La estación obtiene los niveles de agua mediante un sensor de ultrasonidos adosado a la cara inferior de un puente.

El caudal máximo promedio del río Mala durante el Fenómeno El Niño (FEN) de 1983 asciende a 200 m³/s (abril).

Con respecto al FEN 1998, y según el registro oficial de SENAMHI, la estación La Capilla carece de registro de caudales promedio diarios.

El caudal máximo promedio del río Mala durante el evento del Niño Costero (NC) de 2017, fue de 128.1 m³/s, que se registró en el mes de marzo.

Figura 5-2: Caudales Máximos Mensuales – Estación La Capilla



Se cuenta con un valor de un caudal máximo de la quebrada Ceniza para un periodo de retorno de 100 años de aproximadamente de 11.09 m³/s, el cual se obtuvo del estudio del proyecto de defensas ribereñas en el río Mala y quebradas formulado por ANIN.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos los cuales se encuentran con nivel de riesgo muy alto.

| Cantidad de Habitantes | Cantidad de Viviendas | Tipo | Cantidad de Instituciones Educativas | Nombre I.E.P.I.E.S | Cantidad de Centros de Salud | Nombre | Otros | Infraestructura de Recreación |
|------------------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------|------------------------------------|--|-------|---|
| 1200 | 150 | ladrillo, bloque de cemento | 4 | N° 20130 Jesús Rey | 1 | Puesto de Salud Calango | 4 | Estadio de Calango |
| | | Piedra, sillar con cal ó cemento | | Maria Reiche | | | | Plaza de Calango |
| | 50 | Adobe ó tapia | | N° 464 | Cantidad de Instituciones públicas | Nombre | | Losa de recreación multiusos de Calango |
| | | Quincha (caña con barro) | | El Shaddai | | | | |
| | Piedra con barro | | | 2 | Municipalidad de Calango | Local de la Sociedad de la Virgen de la Candelaria | | |
| | Madera (Pona, Tornillo, etc.) | | | | CPNP Calango | | | |
| | 40 | Otro material | | | | | | |

En la zona intervenida se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

| Área Total (ha) | Cultivos | Área (ha) | Total cabezas de Ganado | Clase | N° | Infraestructura afectada | Nombre | Cantidad | Longitud (m) |
|-----------------|----------|-----------|-------------------------|-----------|----|-----------------------------|--------------------------|----------|--------------|
| | | | | Vacunos | - | Bocalomas * | - | | |
| | | | | Ovinos | - | Canales | El Pueblo y Los Vivancos | 2 | 600 |
| | | | | Camelidos | - | Puentes | - | | |
| | | | | Equinos | - | Vías | - | 2 | 500 |
| | | | | Porcinos | - | Redes Electricas | Local | 1 | 500 |
| | | | | otros | - | Servicios de agua y desague | Red principal | 1 | 15 |

* solo colocar cantidad

3.- PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

| Tipo | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta | Observaciones |
|---------------------------------|------------------|----------|--|---------------|
| DIQUE ENROCADO | km | | | |
| DIQUE CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA | km | | | |
| MURO DE CONCRETO ARMADO | km | | | |
| MURO DE GAVIONES | km | | | |
| MURO DE CONCRETO CICLOPEO | km | | | |
| ESPIGONES | Und. | | | |
| BOLSACRETO | Und. | | | |
| GEOBOLSAS | km | | | |
| GEOMALLAS | km | | | |
| BARRERA DINAMICA | Und. | | | |
| DIQUES TRANSVERSALES | Und. | | | |
| CANAL | Km | 1.00 | se canalizara la quebrada ceniza en una longitud de 1000 m y con una sección de 2.00 m de ancho x 2.00 m de altura | |
| OTROS | | | | |

3.2.- Medida No Estructural

| Tipo | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta | Observaciones |
|---|------------------|----------|---|---------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACION | km | 1.00 | Limpieza y descolmatación de 1.00 km de la quebrada ceniza, en un ancho de 2.50 m | |
| CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | km | 2 | | |
| REFORESTACION | Und. | 100 | | |

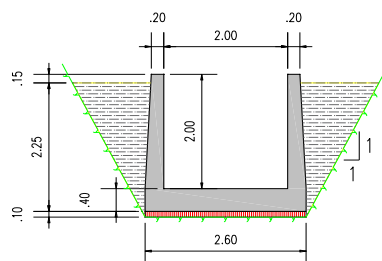
3.2.1 Acciones Complementarias

Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.



4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

SECCIÓN TÍPICA DEL CANAL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE(GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

Foto N° 01: Cauce de la quebrada Ceniza con gran potencial de material de arrastre de diferentes tamaños desde arenas hasta rocas de diámetros superiores a 50 cm, se necesita realizar trabajos de limpieza.



Foto N° 02: Cauce de la quebrada Ceniza en donde existe poblacion asentada por muchos años, asi mismo aguas abajo se encuentra el casco urbano del distrito de





7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|---|--|------|----------|------------|-------------------|
| CONSTRUCCIÓN DE CANAL DE EVACUACIÓN (L=1000 m) | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 4,649.44 |
| 1.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00 | 1,781.44 | 1,781.44 |
| 1.02 | CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN | m2 | 30.00 | 95.60 | 2,868.00 |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 21,019.53 |
| 2.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2.00 | 8,103.45 | 16,206.90 |
| 2.02 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 1.00 | 1,904.02 | 1,904.02 |
| 2.03 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 1.00 | 2,908.61 | 2,908.61 |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 196,229.15 |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA | m3 | 1,250.00 | 7.59 | 9,487.50 |
| 3.02 | EXCAVACION DE CAJA DE CANAL | m3 | 5,200.00 | 15.01 | 78,052.00 |
| 3.03 | PERFILADO Y REFINE EN PARED Y FONDO DE CANAL | m2 | 7,600.00 | 3.22 | 24,472.00 |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km | m3 | 7,095.00 | 11.87 | 84,217.65 |
| 4.00 | OBRAS DE CONCRETO | | | | 845,630.65 |
| 4.01 | SOLADO e=4" | m2 | 2,600.00 | 31.57 | 82,082.00 |
| 4.02 | CONCRETO f'c=210 kg/cm2 | m3 | 760.00 | 526.97 | 400,497.20 |
| 4.03 | ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS | m2 | 8,000.00 | 35.55 | 284,400.00 |
| 4.04 | ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 | Kg | 9,003.50 | 7.59 | 68,336.57 |
| 4.05 | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO | m2 | 7,600.00 | 1.21 | 9,196.00 |
| 4.06 | LLORADORES CON TUBERIA DE PVC Ø 2 | m | 38.60 | 21.36 | 824.50 |
| 4.07 | WATER STOP DE PVC 9" | m | 3.25 | 90.58 | 294.39 |
| 5.00 | FLETE | | | | 15,000.00 |
| 5.01 | FLETE TERRESTRE | m | 1.00 | 15,000.00 | 15,000.00 |

| | |
|--------------------------|---------------------|
| COSTO DIRECTO | 1,082,528.77 |
| GASTOS GENERALES (10%CD) | 108,252.88 |
| UTILIDAD (10%CD) | 108,252.88 |
| SUB TOTAL | 1,299,034.52 |
| IGV (18%) | 233,826.21 |
| TOTAL | 1,532,860.73 |
| SUPERVISIÓN (3%CD) | 32,475.86 |
| FICHA DEFINITIVA | 10,000.00 |
| PRESUPUESTO TOTAL | 1,575,336.60 |

SON: UN MILLON QUINIENTOS SETENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS CON 60/100 SOLES

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

| ITEM | ACTIVIDAD | UND. | Nº DIAS | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|------|---------|---------------------------|----|-----|----|-------|----|-----|----|-------|----|-----|----|-------|----|-----|----|-------|----|-----|----|
| | | | | MES 01 | | | | MES 2 | | | | MES 3 | | | | MES 4 | | | | MES 5 | | | |
| | | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| CONSTRUCCIÓN DE CANAL DE EVACUACIÓN (L=1000 m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00 | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.02 | CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN | m2 | 1.00 | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2.00 | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | |
| 2.02 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 1.00 | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.03 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 1.00 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.01 | EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS | m3 | 1.00 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 3.02 | RELLENO COMPACTADO P/ESTRUCTURAS | m3 | 1.00 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 3.03 | PERFILADO DE RASANTE | m2 | 1.00 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km | m2 | 1.00 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 4.00 | OBRAS DE CONCRETO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.01 | MAMPOSTERIA DE PIEDRA CON CONCRETO 175 KG/CM2, 70% PIEDRA 6-8" | m3 | 1.00 | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 4.02 | CONCRETO PREMEZCLADO f'c=100 kg/cm2 PARA SOLADO | m3 | 1.00 | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 4.03 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA | m2 | 1.00 | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 4.04 | LLORADORES CON TUBERIA DE PVC Ø 2 | m2 | 1.00 | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 4.05 | WATER STOP DE PVC 9" | m2 | 1.00 | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

| ITEM | ACTIVIDAD | MES 01 | | | | MES 02 | | | | MES 03 | | | |
|-------|------------------------------|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
| | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 01.01 | FORMULACION DE FICHA TECNICA | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | |
| 01.02 | CONTRATACION | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| 01.03 | EJECUCION | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 01.04 | SUPERVISIÓN | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 01.05 | LIQUIDACION | | | | | | | | | | | ■ | ■ |

Fecha de elaboración de la ficha: 19/06/2026

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN CAUCES EN RÍOS Y QUEBRADAS, CONTIENE INFORMACION REFERENCIAL RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD.

*** LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA**

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD****Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE CANAL DE CONCRETO ARMADO EN LA QUEBRADA CENIZA SUR, SECTOR SAN BARTOLO, DISTRITO DE CALANGO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.**Lugar:** SECTOR SAN BARTOLO, DISTRITO DE CALANGO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.**Fecha :** 19/06/2026

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|---|--|------|----------|------------|-------------------|
| CONSTRUCCIÓN DE CANAL DE EVACUACIÓN (L=1000 m) | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 4,649.44 |
| 1.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00 | 1,781.44 | 1,781.44 |
| 1.02 | CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN | m2 | 30.00 | 95.60 | 2,868.00 |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 21,019.53 |
| 2.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2.00 | 8,103.45 | 16,206.90 |
| 2.02 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 1.00 | 1,904.02 | 1,904.02 |
| 2.03 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 1.00 | 2,908.61 | 2,908.61 |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 196,229.15 |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA | m3 | 1,250.00 | 7.59 | 9,487.50 |
| 3.02 | EXCAVACION DE CAJA DE CANAL | m3 | 5,200.00 | 15.01 | 78,052.00 |
| 3.03 | PERFILADO Y REFINE EN PARED Y FONDO DE CANAL | m2 | 7,600.00 | 3.22 | 24,472.00 |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km | m3 | 7,095.00 | 11.87 | 84,217.65 |
| 4.00 | OBRAS DE CONCRETO | | | | 845,630.65 |
| 4.01 | SOLADO e=4" | m2 | 2,600.00 | 31.57 | 82,082.00 |
| 4.02 | CONCRETO f'c=210 kg/cm2 | m3 | 760.00 | 526.97 | 400,497.20 |
| 4.03 | ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS | m2 | 8,000.00 | 35.55 | 284,400.00 |
| 4.04 | ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 | Kg | 9,003.50 | 7.59 | 68,336.57 |
| 4.05 | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO | m2 | 7,600.00 | 1.21 | 9,196.00 |
| 4.06 | LLORADORES CON TUBERIA DE PVC Ø 2 | m | 38.60 | 21.36 | 824.50 |
| 4.07 | WATER STOP DE PVC 9" | m | 3.25 | 90.58 | 294.39 |
| 5.00 | FLETE | | | | 15,000.00 |
| 5.01 | FLETE TERRESTRE | m | 1.00 | 15,000.00 | 15,000.00 |

| | |
|--------------------------|---------------------|
| COSTO DIRECTO | 1,082,528.77 |
| GASTOS GENERALES (10%CD) | 108,252.88 |
| UTILIDAD (10%CD) | 108,252.88 |
| SUB TOTAL | 1,299,034.52 |
| IGV (18%) | 233,826.21 |
| TOTAL | 1,532,860.73 |
| SUPERVISIÓN (3%CD) | 32,475.86 |
| FICHA DEFINITIVA | 10,000.00 |
| PRESUPUESTO TOTAL | 1,575,336.60 |

SON: UN MILLON QUINIENTOS SETENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS CON 60/100 SOLES

| |
|--|
| NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA |
|--|

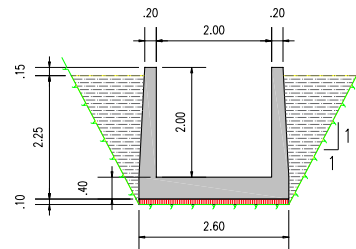
PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

PROYECTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE CANAL DE CONCRETO ARMADO EN LA QUEBRADA CENIZA SUR, SECTOR SAN BARTOLO, DISTRITO DE CALANGO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

LUGAR SECTOR SAN BARTOLO, DISTRITO DE CALANGO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FECHA 19/06/2026

| Item | Descripción | Unid. | Nro veces | Dimensiones | | | | | Parcial | Total |
|---|--|-------|-----------|-------------|-----------|------------|---------------|-----------|----------|-------|
| | | | | Largo (m) | Ancho (m) | Altura (m) | perimetro (m) | Área (m2) | | |
| CONSTRUCCIÓN DE CANAL DE EVACUACIÓN (L=1000 m) | | | | | | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | | |
| 1.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00 | | | | | | 1.00 | |
| 1.02 | CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN | m2 | 1.00 | 6.00 | 5.00 | | | | 30.00 | |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | | | |
| 2.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2.00 | | | | | | 2.00 | |
| 2.02 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 1.00 | 1.00 | | | | | 1.00 | |
| 2.03 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 1.00 | 1.00 | | | | | 1.00 | |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | - | |
| 3.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA | m3 | 1.00 | 1,000.00 | 2.50 | 0.50 | | | 1,250.00 | |
| 3.02 | EXCAVACION DE CAJA DE CANAL | m3 | 1.00 | 1,000.00 | 2.60 | 2.00 | | | 5,200.00 | |
| 3.03 | PERFILADO Y REFINE EN PARED Y FONDO DE CANAL | m2 | 1.00 | 1,000.00 | | | 7.60 | | 7,600.00 | |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km | m3 | 1.00 | esp = | 10% | | | | 7,095.00 | |
| 4.00 | OBRAS DE CONCRETO | | | | | | | | | |
| 4.01 | SOLADO e=4" | m2 | 1.00 | 1,000.00 | 2.6 | | | | 2,600.00 | |
| 4.02 | CONCRETO f'c=210 kg/cm2 | m3 | 1.00 | 1,000.00 | | 0.10 | 7.60 | | 760.00 | |
| 4.03 | ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS | m2 | 4.00 | 1,000.00 | 2.00 | | | | 8,000.00 | |
| 4.04 | ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 | Kg | 1.00 | | | | | | 9,003.50 | |
| | Lado externo | | 2.00 | 1,000.00 | | 2.50 | | | 5,000.00 | |
| | Lado interno | | 2.00 | 1,000.00 | | 2.00 | | | 4,000.00 | |
| | Cara anterior | | 2.00 | | 0.35 | 2.50 | | | 1.75 | |
| | Cara posterior | | 2.00 | | 0.35 | 2.50 | | | 1.75 | |
| 4.05 | CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO | m2 | 1.00 | 1,000.00 | | | 7.60 | | 7,600.00 | |
| 4.06 | LLORADORES CON TUBERIA DE PVC Ø 2 | m | 1.00 | 38.60 | | | | | 38.60 | |
| 4.07 | WATER STOP DE PVC 9" | m | 1.00 | 3.25 | | | | | 3.25 | |



NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad****Proyecto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE CANAL DE CONCRETO ARMADO EN LA QUEBRADA CENIZA SUR, SECTOR SAN BARTOLO, DISTRITO DE CALANGO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.**Lugar** SECTOR SAN BARTOLO, DISTRITO DE CALANGO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.**Fecha** 19/06/2026**Partida** **01.01** **CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN****Rendimiento** **m2/DIA** **20.0000** **EQ. 20.0000** **Costo unitario directo por : m2** **95.60****Código** **Descripción Recurso** **Unidad** **Cuadrilla** **Cantidad** **Precio S/.** **Parcial S/.****Mano de Obra**

0101010003 OPERARIO hh 1.0000 0.4000 28.94 11.58

0101010004 OFICIAL hh 1.0000 0.4000 22.68 9.07

0101010005 PEON hh 1.0000 0.4000 20.54 8.22

28.87**Materiales**

02041200010005 CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE kg 0.2500 6.59 1.65

0204180008 CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm m2 0.8000 11.60 9.28

0231010001 MADERA TORNILLO p2 6.0000 7.00 42.00

02310500010007 TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm m2 0.7500 17.24 12.93

65.86**Equipos**

0301010006 HERRAMIENTAS MANUALES %mo 3.0000 28.87 0.87

0.87**Partida** **01.02** **CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD****Rendimiento** **und/DIA** **1.0000** **EQ. 1.0000** **Costo unitario directo por : und** **1,781.44****Código** **Descripción Recurso** **Unidad** **Cuadrilla** **Cantidad** **Precio S/.** **Parcial S/.****Mano de Obra**

0101010003 OPERARIO hh 1.0000 8.0000 28.94 231.52

0101010005 PEON hh 2.0000 16.0000 20.54 328.64

560.16**Materiales**

02041200010009 CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE kg 2.0000 6.71 13.42

0207030001 HORMIGON m3 0.4800 40.00 19.20

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**

| | | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|-----|--|---------|--------|-----------------|
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | | 1.2000 | 26.55 | 31.86 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | | 70.0000 | 7.00 | 490.00 |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO | und | | 1.0000 | 650.00 | 650.00 |
| | | | | | | 1,204.48 |

Equipos

| | | | | | | |
|------------|-----------------------|-----|--|--------|--------|--------------|
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 560.16 | 16.80 |
| | | | | | | 16.80 |

Partida **02.01** **MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS**Rendimiento **glb/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : glb **8,103.45**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|---------------|
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 6.0000 | 48.0000 | 20.54 | 985.92 |
| | | | | | | 985.92 |

Equipos

| | | | | | | |
|----------------|---|-----|--------|---------|--------|-----------------|
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 985.92 | 29.58 |
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 ti hm | | 0.7500 | 6.0000 | 326.80 | 1,960.80 |
| 0301220011 | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T hm | | 1.8750 | 15.0000 | 341.81 | 5,127.15 |
| | | | | | | 7,117.53 |

Partida **02.02** **TRAZO Y REPLANTEO**Rendimiento **km/DIA** **0.5000** EQ. **0.5000** Costo unitario directo por : km **1,904.02**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|------------------------|--------|-----------|----------|------------|---------------|
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 0.1000 | 1.6000 | 28.94 | 46.30 |
| 0101010005 | PEON | hh | 0.5000 | 8.0000 | 20.54 | 164.32 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 1.0000 | 16.0000 | 30.08 | 481.28 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh | 0.5000 | 8.0000 | 22.68 | 181.44 |
| | | | | | | 873.34 |

Materiales

| | | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|-----|--|---------|-------|--------|
| 02040300010043 | FIERRO 3/8" | var | | 0.5000 | 27.47 | 13.74 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | | 3.6000 | 26.55 | 95.58 |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | bol | | 3.0000 | 20.00 | 60.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | | 50.0000 | 4.65 | 232.50 |

Profesional de la ALA que Administrador de La
la ficha técnica ref Administración Local Del AguaProfesional Designado Director de La Autoridad
Por La AAA Administrativa Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**

| | | | | | | | |
|------------|-----------------|-----|--|--------|-------|-------|---------------|
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | gal | | 0.3500 | 60.17 | 21.06 | |
| | | | | | | | 422.88 |

Equipos

| | | | | | | | |
|------------|-----------------------|-----|--------|---------|--------|--------|---------------|
| 0301000014 | MIRAS | día | 2.0000 | 4.0000 | 17.36 | 69.44 | |
| 0301000015 | JALONES | día | 4.0000 | 8.0000 | 14.96 | 119.68 | |
| 0301000022 | ESTACION TOTAL | he | 1.0000 | 16.0000 | 24.53 | 392.48 | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 873.34 | 26.20 | |
| | | | | | | | 607.80 |

Partida **02.03** **CONTROL TOPOGRAFICO**

| | | | | | | | |
|-------------|---------------|---------------|-------------------|--|---------------------------------|--|-----------------|
| Rendimiento | km/DIA | 0.2000 | EQ. 0.2000 | | Costo unitario directo por : km | | 2,908.61 |
|-------------|---------------|---------------|-------------------|--|---------------------------------|--|-----------------|

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|----------------|----------------------------|---------------|------------------|-----------------|-------------------|--------------------|
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 0.1000 | 4.0000 | 22.68 | 90.72 |
| 0101010005 | PEON | hh | 0.5000 | 20.0000 | 20.54 | 410.80 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 1.0000 | 40.0000 | 30.08 | 1,203.20 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh | 0.2500 | 10.0000 | 22.68 | 226.80 |
| | | | | | | 1,931.52 |

Materiales

| | | | | | | | |
|----------------|-------------------|-----|--|---------|-------|--------|---------------|
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | bol | | 3.0000 | 20.00 | 60.00 | |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | | 50.0000 | 4.65 | 232.50 | |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | gal | | 0.2500 | 60.17 | 15.04 | |
| | | | | | | | 307.54 |

Equipos

| | | | | | | | |
|------------|-----------------------|-----|--------|---------|----------|--------|---------------|
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO | hm | 1.0000 | 40.0000 | 15.29 | 611.60 | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 1,931.52 | 57.95 | |
| | | | | | | | 669.55 |

Partida **03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO**

| | | | | | | | |
|-------------|---------------|-----------------|---------------------|--|---------------------------------|--|-------------|
| Rendimiento | m3/DIA | 850.0000 | EQ. 850.0000 | | Costo unitario directo por : m3 | | 7.59 |
|-------------|---------------|-----------------|---------------------|--|---------------------------------|--|-------------|

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------|----------------------------|---------------|------------------|-----------------|-------------------|--------------------|
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.0094 | 28.94 | 0.27 |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0094 | 20.54 | 0.19 |

Profesional de la ALA que
la ficha técnica refAdministrador de La
Administración Local Del AguaProfesional Designado
Por La AAADirector de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



0.46

| Equipos | | | | | | | |
|----------------|---------------------------------|-----|--------|--------|--------|------|--|
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.46 | 0.01 | |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.0000 | 0.0094 | 757.76 | 7.12 | |
| | | | | | | 7.13 | |

| Partida | 03.02 | EXCAVACION DE CAJA DE CANAL | | | | | |
|-------------|--------|-----------------------------|--------------|---------------------------------|--|--|-------|
| Rendimiento | m3/DIA | 320.0000 | EQ. 320.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | | 15.01 |

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0250 | 20.54 | 0.51 |
| | | | | | | 0.51 |

| Equipos | | | | | | | |
|----------------|--------------------------------|-----|--------|--------|--------|-------|--|
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.51 | 0.02 | |
| 03011700010006 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP | hm | 1.0000 | 0.0250 | 579.26 | 14.48 | |
| | | | | | | 14.50 | |

| Partida | 03.03 | PERFILADO Y REFINE EN PARED Y FONDO DE CANAL | | | | | |
|-------------|--------|--|----------------|---------------------------------|--|--|------|
| Rendimiento | m2/DIA | 1,200.0000 | EQ. 1,200.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | | 3.22 |

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0067 | 22.68 | 0.15 |
| 0101010005 | PEON | hh | 2.0000 | 0.0133 | 20.54 | 0.27 |
| | | | | | | 0.42 |

| Equipos | | | | | | | |
|----------------|--------------------------------------|-----|--------|--------|--------|------|--|
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.42 | 0.01 | |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 hm | | 1.0000 | 0.0067 | 417.13 | 2.79 | |
| | | | | | | 2.80 | |

| Partida | 03.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km | | | | | |
|-------------|--------|--|----------------|---------------------------------|--|--|-------|
| Rendimiento | m3/DIA | 1,200.0000 | EQ. 1,200.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | | 11.87 |

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|-----------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0067 | 20.54 | 0.14 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.1000 | 0.0007 | 22.68 | 0.02 |
| | | | | | | 0.16 |

Profesional de la ALA que
la ficha técnica ref

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Equipos**

| | | | | | |
|----------------|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------------|
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 25 hm | 1.0000 | 0.0067 | 320.60 | 2.15 |
| 0301220010 | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3 hm | 4.0000 | 0.0267 | 358.17 | 9.56 |
| | | | | | 11.71 |

Partida **04.01** **SOLADO e=4"**Rendimiento **m2/DIA** **100.0000** EQ. **100.0000** Costo unitario directo por : m2 **31.57**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|----------------------------|---------------|------------------|-----------------|-------------------|--------------------|
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.0800 | 28.94 | 2.32 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.5000 | 0.1200 | 22.68 | 2.72 |
| 0101010005 | PEON | hh | 7.0000 | 0.5600 | 20.54 | 11.50 |
| | | | | | | 16.54 |

Materiales

| | | | | | | |
|------------|-----------------------------------|-----|--|--------|-------|--------------|
| 0207030001 | HORMIGON | m3 | | 0.0890 | 40.00 | 3.56 |
| 0207070001 | AGUA PUESTA EN OBRA | m3 | | 0.0100 | 1.50 | 0.02 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | | 0.3960 | 26.55 | 10.51 |
| | | | | | | 14.09 |

Equipos

| | | | | | | |
|------------|------------------------|----|--------|--------|-------|-------------|
| 0301290003 | MEZCLADORA DE CONCRETO | hm | 1.0000 | 0.0800 | 11.81 | 0.94 |
| | | | | | | 0.94 |

Partida **04.02** **CONCRETO f c=210 kg/cm2**Rendimiento **m3/DIA** **20.0000** EQ. **20.0000** Costo unitario directo por : m3 **526.97**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|----------------------------|---------------|------------------|-----------------|-------------------|--------------------|
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.4000 | 28.94 | 11.58 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 3.0000 | 1.2000 | 22.68 | 27.22 |
| 0101010005 | PEON | hh | 12.0000 | 4.8000 | 20.54 | 98.59 |
| | | | | | | 137.39 |
| Materiales | | | | | | |
| 02070100010002 | PIEDRA CHANCADA 1/2" | m3 | | 0.6300 | 120.00 | 75.60 |
| 02070200010002 | ARENA GRUESA | m3 | | 0.5000 | 90.00 | 45.00 |
| 0207070001 | AGUA PUESTA EN OBRA | m3 | | 0.3000 | 1.50 | 0.45 |

Profesional de la ALA que
la ficha técnica ref Administrador de La
Administración Local Del AguaProfesional Designado Director de La Autoridad
Por La AAA Administrativa Del Agua



| | | | | | | |
|---------------|-----------------------------------|-----|--|--------|-------|--------|
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | | 9.7300 | 26.55 | 258.33 |
| 379.38 | | | | | | |

Equipos

| | | | | | | |
|----------------|--|-----|--------|--------|--------|------|
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 137.39 | 4.12 |
| 03012900010002 | VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25" | hm | 0.5000 | 0.2000 | 6.82 | 1.36 |
| 03012900030001 | MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 t hm) | | 1.0000 | 0.4000 | 11.81 | 4.72 |
| 10.20 | | | | | | |

Partida **04.03 ENCOFRADO Y DEENCOFRADO**

| | | | | | |
|-------------|---------------|----------------|--------------------|---------------------------------|--------------|
| Rendimiento | m2/DIA | 25.0000 | EQ. 25.0000 | Costo unitario directo por : m2 | 35.55 |
|-------------|---------------|----------------|--------------------|---------------------------------|--------------|

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 0.1000 | 0.0320 | 28.94 | 0.93 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.3200 | 22.68 | 7.26 |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.3200 | 20.54 | 6.57 |
| 14.76 | | | | | | |

Materiales

| | | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|-----|--|--------|--------|------|
| 02040100020002 | ALAMBRE NEGRO N° 8 | kg | | 0.5600 | 8.50 | 4.76 |
| 02041200010002 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 " | kg | | 0.0180 | 6.59 | 0.12 |
| 02041200010004 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE | kg | | 0.0300 | 6.59 | 0.20 |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE | kg | | 0.0390 | 6.59 | 0.26 |
| 02041200010007 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE | kg | | 0.0880 | 6.71 | 0.59 |
| 02310500010004 | TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm | pln | | 0.0900 | 105.08 | 9.46 |
| 02311900010003 | MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M | und | | 0.1800 | 12.71 | 2.29 |
| 0231190002 | MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTI | p2 | | 0.9000 | 2.97 | 2.67 |
| 20.35 | | | | | | |

Equipos

| | | | | | | |
|-------------|-----------------------|-----|--|--------|-------|------|
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 14.76 | 0.44 |
| 0.44 | | | | | | |

Partida **4.03 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60**

| | | | | | |
|-------------|---------------|-----------------|---------------------|---------------------------------|-------------|
| Rendimiento | kg/DIA | 250.0000 | EQ. 250.0000 | Costo unitario directo por : kg | 7.59 |
|-------------|---------------|-----------------|---------------------|---------------------------------|-------------|

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra | | | | | | |

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**

| | | | | | | |
|------------|----------|----|--------|--------|-------|-------------|
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.0320 | 28.94 | 0.93 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0320 | 22.68 | 0.73 |
| | | | | | | 1.66 |

Materiales

| | | | | | | |
|----------------|--|----|--|--------|------|-------------|
| 02040100020001 | ALAMBRE NEGRO N° 16 | kg | | 0.0250 | 8.60 | 0.22 |
| 0204030001 | ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GF kg | | | 1.0400 | 5.49 | 5.71 |
| | | | | | | 5.93 |

Partida **4.04** **CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO**

| | | | | | | |
|-------------|---------------|-----------------|---------------------|---------------------------------|--|-------------|
| Rendimiento | m2/DIA | 300.0000 | EQ. 300.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 1.21 |
|-------------|---------------|-----------------|---------------------|---------------------------------|--|-------------|

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------|----------------------------|---------------|------------------|-----------------|-------------------|--------------------|
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0267 | 20.54 | 0.55 |
| | | | | | | 0.55 |

Materiales

| | | | | | | |
|----------------|---------------------------------------|--|--|--------|-------|-------------|
| 02221800010003 | ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHE gal | | | 0.0300 | 18.41 | 0.55 |
| | | | | | | 0.55 |

Equipos

| | | | | | | |
|----------------|-------------------------------------|-----|--|--------|--------|-------------|
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.55 | 0.02 |
| 03013600010002 | MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA (und | | | 0.0003 | 300.00 | 0.09 |
| | | | | | | 0.11 |

Partida **04.06** **LLORADORES CON TUBERIA DE PVC Ø 2**

| | | | | | | |
|-------------|--------------|----------------|--------------------|--------------------------------|--|--------------|
| Rendimiento | m/DIA | 25.0000 | EQ. 25.0000 | Costo unitario directo por : m | | 21.36 |
|-------------|--------------|----------------|--------------------|--------------------------------|--|--------------|

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------|----------------------------|---------------|------------------|-----------------|-------------------|--------------------|
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 0.5000 | 0.1600 | 28.94 | 4.63 |
| 0101010005 | PEON | hh | 0.5000 | 0.1600 | 20.54 | 3.29 |
| | | | | | | 7.92 |

Materiales

| | | | | | | |
|----------------|-----------------------------|---|--|--------|-------|--------------|
| 02050700020026 | TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3" | m | | 1.0500 | 12.57 | 13.20 |
| | | | | | | 13.20 |

Equipos

| | | | | | | |
|------------|-----------------------|-----|--|--------|------|-------------|
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 7.92 | 0.24 |
| | | | | | | 0.24 |

Profesional de la ALA que
la ficha técnica refAdministrador de La
Administración Local Del AguaProfesional Designado
Por La AAADirector de La Autoridad
Administrativa Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**

| Partida | 05.01 | | JUNTAS WATER STOP DE 6" | | | | |
|---------------------|---|---------|-------------------------|----------|--------------------------------|-------------|--|
| Rendimiento | m/DIA | 60.0000 | EQ. | 60.0000 | Costo unitario directo por : m | 90.58 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.1333 | 22.68 | 3.02 | |
| 0101010005 | PEON | hh | 2.0000 | 0.2667 | 20.54 | 5.48 | |
| 8.50 | | | | | | | |
| Materiales | | | | | | | |
| 0210040008 | TECKNOPORT e=1" | m2 | | 0.8000 | 12.25 | 9.80 | |
| 02100700010004 | JUNTA WATER STOP PVC 6" | m | | 1.0500 | 38.19 | 40.10 | |
| 02221600010025 | SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO T gal | | | 0.1780 | 154.54 | 27.51 | |
| 0225060012 | RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 ' m | | | 1.0500 | 3.20 | 3.36 | |
| 02401500010008 | IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO El gal | | | 0.0040 | 220.00 | 0.88 | |
| 81.65 | | | | | | | |
| Equipos | | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 5.0000 | 8.50 | 0.43 | |
| 0.43 | | | | | | | |

| Partida | 06.01 | | FLETE TERRESTRE | | | | |
|-------------------|---------------------|--------|-----------------|----------|----------------------------------|-------------|--|
| Rendimiento | glb/DIA | | EQ. | | Costo unitario directo por : glb | 15,000.00 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. | |
| Materiales | | | | | | | |
| 0203020002 | FLETE TERRESTRE | glb | | 1.0000 | 15,000.00 | 15,000.00 | |
| 15,000.00 | | | | | | | |

NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE CANAL DE CONCRETO ARMADO EN LA QUEBRADA CENIZA SUR, SECTOR SAN BARTOLO, DISTRITO DE CALANGO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.
Lugar SECTOR SAN BARTOLO, DISTRITO DE CALANGO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.
Fecha 19/06/2026

| Código | Recurso | Unidad | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|----------------|---|--------|------------|------------|-------------------|
| MANO DE OBRA | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1,095.6380 | 28.94 | 31,707.76 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 4,139.4652 | 22.68 | 93,883.07 |
| 0101010005 | PEON | hh | 8,316.3297 | 20.54 | 170,817.41 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 4.9665 | 22.68 | 112.64 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 56.0000 | 30.08 | 1,684.48 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh | 18.0000 | 22.68 | 408.24 |
| | | | | | 298,613.60 |
| MATERIALES | | | | | |
| 0203020002 | FLETE TERRESTRE | glb | 1.0000 | 15,000.00 | 15,000.00 |
| 02040100020001 | ALAMBRE NEGRO N° 16 | kg | 225.0875 | 8.60 | 1,935.75 |
| 02040100020002 | ALAMBRE NEGRO N° 8 | kg | 4,480.0000 | 8.50 | 38,080.00 |
| 0204030001 | ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 | kg | 9,363.6400 | 5.49 | 51,406.38 |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8" | var | 0.5000 | 27.47 | 13.74 |
| 02041200010002 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2" | kg | 144.0000 | 6.59 | 948.96 |
| 02041200010004 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2" | kg | 240.0000 | 6.59 | 1,581.60 |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3" | kg | 319.5000 | 6.59 | 2,105.51 |
| 02041200010007 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4" | kg | 704.0000 | 6.71 | 4,723.84 |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4" | kg | 2.0000 | 6.71 | 13.42 |
| 0204180008 | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm | m2 | 24.0000 | 11.60 | 278.40 |
| 02050700020026 | TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3" | m | 40.5300 | 12.57 | 509.46 |
| 02070100010002 | PIEDRA CHANCADA 1/2" | m3 | 478.8000 | 120.00 | 57,456.00 |
| 02070200010002 | ARENA GRUESA | m3 | 380.0000 | 90.00 | 34,200.00 |
| 0207030001 | HORMIGON | m3 | 231.8800 | 40.00 | 9,275.20 |
| 0207070001 | AGUA PUESTA EN OBRA | m3 | 254.0000 | 1.50 | 381.00 |
| 0210040008 | TECKNOPORT e=1" | m2 | 2.6000 | 12.25 | 31.85 |
| 02100700010004 | JUNTA WATER STOP PVC 6" | m | 3.4125 | 38.19 | 130.32 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | 8,429.2000 | 26.55 | 223,795.26 |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | bol | 6.0000 | 20.00 | 120.00 |
| 02221600010025 | SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED | gal | 0.5785 | 154.54 | 89.40 |
| 02221800010003 | ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA | gal | 228.0000 | 18.41 | 4,197.48 |
| 0225060012 | RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4" | m | 3.4125 | 3.20 | 10.92 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | 250.0000 | 7.00 | 1,750.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | 100.0000 | 4.65 | 465.00 |
| 02310500010004 | TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm | pln | 720.0000 | 105.08 | 75,657.60 |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm | m2 | 22.5000 | 17.24 | 387.90 |
| 02311900010003 | MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M | und | 1,440.0000 | 12.71 | 18,302.40 |
| 0231190002 | MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERIA | p2 | 7,200.0000 | 2.97 | 21,384.00 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | gal | 0.6000 | 60.17 | 36.10 |
| 02401500010008 | IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO | gal | 0.0130 | 220.00 | 2.86 |

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



| | | | | | |
|----------------|----------------------------|-----|--------|--------|--------|
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO | und | 1.0000 | 650.00 | 650.00 |
|----------------|----------------------------|-----|--------|--------|--------|

564,920.35

EQUIPOS

| | | | | | |
|----------------|---|-----|----------|--------|-----------|
| 0301000014 | MIRAS | día | 4.0000 | 17.36 | 69.44 |
| 0301000015 | JALONES | día | 8.0000 | 14.96 | 119.68 |
| 0301000022 | ESTACION TOTAL | he | 16.0000 | 24.53 | 392.48 |
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO | hm | 40.0000 | 15.29 | 611.60 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | | 7,319.95 |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | hm | 47.5365 | 320.60 | 15,240.20 |
| 03011700010006 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP | hm | 130.0000 | 579.26 | 75,303.80 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | hm | 50.9200 | 417.13 | 21,240.26 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 11.7500 | 757.76 | 8,903.68 |
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn | hm | 12.0000 | 326.80 | 3,921.60 |
| 0301220010 | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3 | hm | 189.4365 | 358.17 | 67,850.47 |
| 0301220011 | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN | hm | 30.0000 | 341.81 | 10,254.30 |
| 03012900010002 | VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25" | hm | 152.0000 | 6.82 | 1,036.64 |
| 0301290003 | MEZCLADORA DE CONCRETO | hm | 208.0000 | 11.81 | 2,456.48 |
| 03012900030001 | MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP) | hm | 304.0000 | 11.81 | 3,590.24 |
| 03013600010002 | MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20 | und | 2.2800 | 300.00 | 684.00 |

218,994.82

| | | |
|--------------|------------|---------------------|
| Total | S/. | 1,082,528.77 |
|--------------|------------|---------------------|



C R O N O G R A M A

PROYECTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE CANAL DE CONCRETO ARMADO EN LA QUEBRADA CENIZA SUR, SECTOR SAN BARTOLO, DISTRITO DE CALANGO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

LUGAR SECTOR SAN BARTOLO, DISTRITO DE CALANGO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FECHA 19/06/2026

| ITEM | ACTIVIDAD | UNID. | N° DIAS | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-------|---------|---------------------------|----|-----|----|-------|----|-----|----|-------|----|-----|----|-------|----|-----|----|-------|----|-----|----|---|
| | | | | MES 01 | | | | MES 2 | | | | MES 3 | | | | MES 4 | | | | MES 5 | | | | |
| | | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | |
| CONSTRUCCIÓN DE CANAL DE EVACUACIÓN (L=1000 m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und. | 1.00 | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.02 | CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN | m2 | 1.00 | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA | vje | 2.00 | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ |
| 2.02 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 1.00 | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.03 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 1.00 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| #¡REF! | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA | m3 | 1.00 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| #¡REF! | EXCAVACION DE CAJA DE CANAL | m3 | 1.00 | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| #¡REF! | PERFILADO Y REFINE EN PARED Y FONDO DE CANAL | m2 | 1.00 | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 3.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km | m2 | 1.00 | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 4.00 | OBRAS DE CONCRETO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.01 | SOLADO e=4" | m3 | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ |
| 4.02 | CONCRETO f'c=210 kg/cm2 | m3 | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ |
| 4.04 | ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 | m2 | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ |
| 4.06 | LLORADORES CON TUBERIA DE PVC Ø 2 | m2 | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ |
| 4.07 | WATER STOP DE PVC 9" | m2 | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ |



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE CANAL DE CONCRETO ARMADO EN LA QUEBRADA CENIZA SUR, SECTOR SAN BARTOLO, DISTRITO DE CALANGO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar SECTOR SAN BARTOLO, DISTRITO DE CALANGO, PROVINCIA DE CAÑETE, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 19/06/2026

| ITEM | ACTIVIDAD | MES 01 | | | | MES 02 | | | | MES 03 | | | |
|-------|------------------------------|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
| | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 01.01 | FORMULACION DE FICHA TECNICA | █ | | | | | | | | | | | |
| 01.02 | CONTRATACION | | | | █ | | | | | | | | |
| 01.03 | EJECUCION | | | | | | █ | | | | | | |
| 01.04 | SUPERVISIÓN | | | | | | █ | | | | | | |
| 01.05 | LIQUIDACION | | | | | | | █ | | | | | |

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La Administración Local Del Agua

Profesional Designado Por La AAA

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua